



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

De invloed van ICT op de docent

Ed Smeets



Katholieke Universiteit Nijmegen

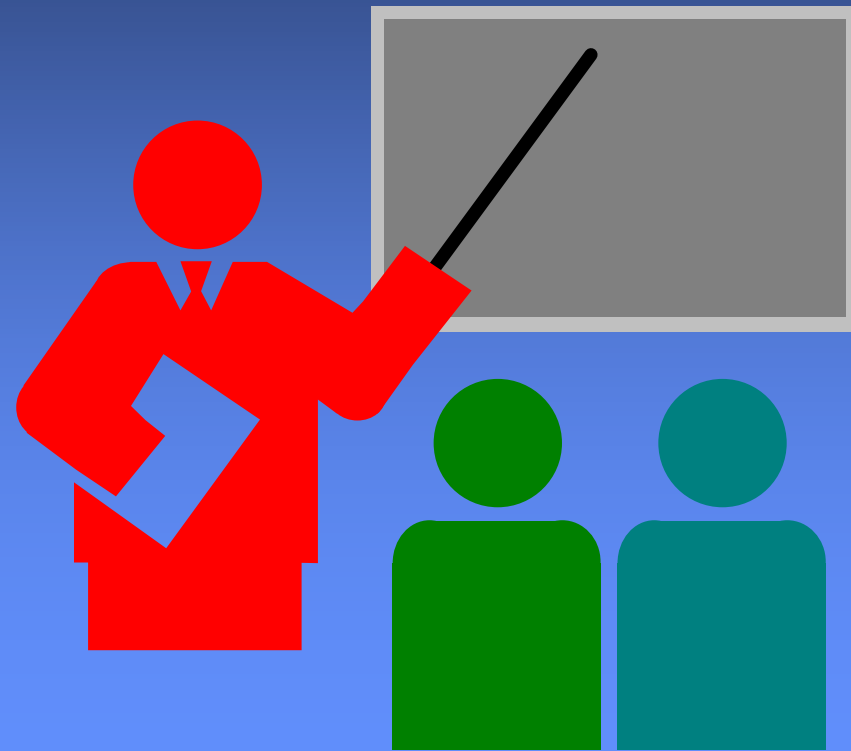
Het curriculum

- Ideëel
- Opvattingen en ideeën over onderwijs
- Formeel
- Eindtermen, lesmateriaal, examenprogramma's, etc.
- Operationeel
- De lespraktijk

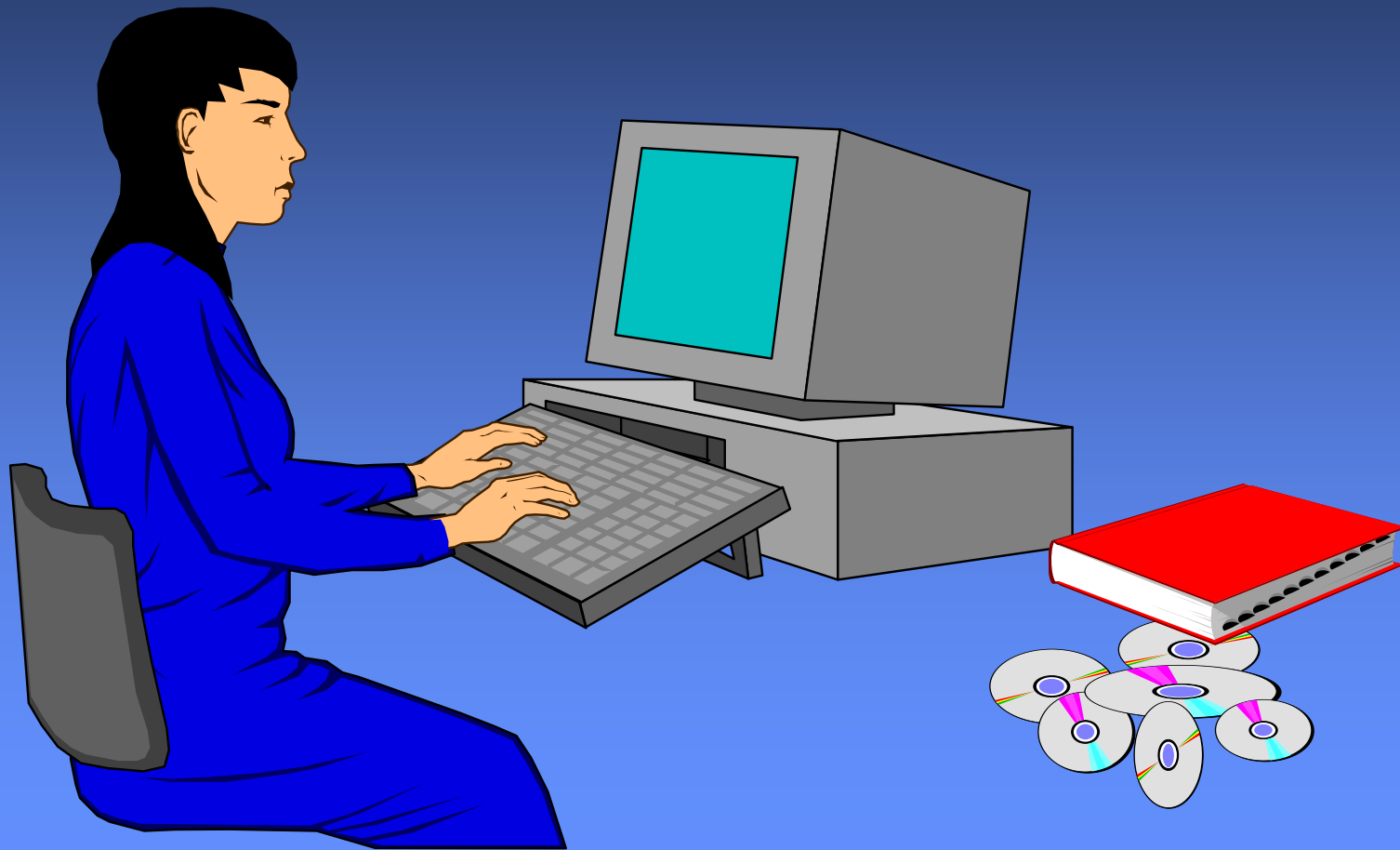
Waarom ICT in het curriculum?

- Leren omgaan met informatie en met informatietechnologie;
- Nieuwe vormen van leren ontwikkelen, zodat verworven kennis en vaardigheden beter toepasbaar zijn in de praktijk;
- Beter aansluiten bij verschillen tussen leerlingen.

Van 'de docent centraal' ...



... naar leerlinggericht onderwijs



ICT in het curriculum

- Ideëel: ICT als component van 'krachtige leeromgevingen', waarin leerlingen actief en zelfstandig leren;
- Formeel: beperkte aandacht voor ICT;
- Operationeel: beperkt gebruik van ICT (met name in VO); vooral oefenen en tekstverwerken.

Onderwijsinnovatie met ICT

- Er spelen verschillende niveaus een rol
 - het landelijk niveau
 - het regionaal niveau
 - het schoolniveau
 - managementniveau
 - secundair niveau (team en vaksecties)
 - primair niveau (leerkracht en leerlingen)

ICT in het voortgezet onderwijs: niveaus, actoren en activiteiten

¶
¶

LANDELIJK ¶ NIVEAU	<ul style="list-style-type: none"> G overheid ¶ G uitgevers ¶ G ondersteuningsinstellingen ¶ G Kennisnet ¶ G onderzoeksinstituten ¶ 	<ul style="list-style-type: none"> • vaststellen van beleid ¶ • allocatie van middelen ¶ • ontwikkelen van lesmateriaal ¶ • ontwikkelen van toetsen ¶ • kennisverspreiding ¶ • evaluatie
REGIONAAL ¶ NIVEAU	<ul style="list-style-type: none"> G lerarenopleidingen ¶ G nascholingsinstellingen ¶ G schoolbegeleidingsdiensten 	<ul style="list-style-type: none"> • opleiden van leraren ¶ • na-, om- en bijscholen ¶ • scholen ondersteunen
SCHOOL: ¶ MANAGEMENT- ¶ NIVEAU	<ul style="list-style-type: none"> G schoolbestuur ¶ G schoolleiding ¶ G locatieleiding ¶ G ICT-coördinator ¶ G systeembeheerder ¶ G administratie 	<ul style="list-style-type: none"> • vaststellen van beleid ¶ • allocatie van middelen ¶ • beheer locaties / school ¶ • leiding geven ¶ • ICT-implementatie stimuleren ¶ • technische ondersteuning bieden
SCHOOL: ¶ SECUNDAIR ¶ NIVEAU	<ul style="list-style-type: none"> G docententeam ¶ G vaksecties ¶ 	<ul style="list-style-type: none"> • didactische inrichting ¶ • onderwijskundige inrichting ¶ • organisatorische inrichting
SCHOOL: ¶ PRIMAIR ¶ NIVEAU	<ul style="list-style-type: none"> G docent ¶ G leerlingen ¶ 	<ul style="list-style-type: none"> • oproepen van leerprocessen ¶ • stimuleren van leerprocessen ¶ • verwerven van kennis ¶ • verwerven van vaardigheden
niveau	actoren	activiteiten

Twée onderzoeken naar ICT

- The Impact of ICT on The Teacher
- Actieonderzoek 'Investeren in Voorsprong'

Doel van het onderzoek 'The Impact of ICT on the Teacher'

Het bestuderen van de invloed van ICT op de rol van de leerkracht in het primair en voortgezet onderwijs

Onderzoeksinstituten

- ITS, Katholieke Universiteit Nijmegen, Nederland
- CIP&T, Katholieke Universiteit Leuven, België
- Pädagogisches Seminar, Universität Köln, Deutschland
- Nexus Europe Ltd., Dublin, Ireland
- Dpt. Didáctica i Organitzacio Educativa, Universitat de Barcelona, España

Onderzoeksactiviteiten

- literatuurstudie
- vijf gevalsstudies in ieder land in scholen voor primair en voortgezet onderwijs ('ICT-voorhoede')
 - interview met schoolleider en/of ICT-coördinator
 - lerarenvragenlijst
 - lesobservaties

Enkele resultaten van de gevalsstudies ...

Redenen om geen gebruik te maken van ICT

- onbekend met / onzeker over ICT (29%)
- onvoldoende apparatuur (19%)
- te weinig programmatuur of onvoldoende op de hoogte van programmatuur (16%)
- onvoldoende ruimte in het curriculum (12%)
- 'Ik zie het nut niet' (12%)

Ernstige belemmeringen voor de (toename van de) inzet van ICT

- Tijd voor professionalisering (67%)
- Kwaliteit van de lerarenopleiding (54%)
- Beschikbaarheid van nascholing (40%)
- Beschikbaarheid van apparatuur (36%)
- Kwaliteit van nascholing (27%)
- Beschikbaarheid van software (27%)

» percentages van 170 leerkr. die ICT gebruiken

Opvattingen over de invloed van ICT op de rol van de leerkracht

- Meer begeleider geworden (84%)
- Meer tijd voor leerlingen die extra aandacht nodig hebben (71%)
- Kan efficiënter werken (71%)
- Leuker om leraar te zijn (69%)

» Percentages van 170 leerkr. Die ICT gebruiken

Opvattingen van docenten over de belangrijkste meerwaarde van ICT

- ICT werkt tijdbesparend;
- Leerlingen zijn meer gemotiveerd.

De lesobservaties

In het voortgezet onderwijs zijn 40 lessen geobserveerd in Nederland, België, Duitsland, Ierland en Spanje

Soort toepassing van ICT in de 40 geobserveerde lessen

	Aantal	Percentage
tekstverwerking	19	48%
Internet	7	18%
drill and practice	6	15%
probleemoplossen	5	13%
simulaties	5	13%
tekenen/grafisch/ontwerp	4	10%
databases	4	10%
spreadsheets	4	10%
spelletjes/adventures	4	10%
programmeren	3	8%
tutorials	3	8%
anders	3	8%

Enkele conclusies n.a.v. de lesobservaties

- veel toepassingen zijn eerder traditioneel dan innovatief van aard;
- in het basisonderwijs meer variatie in ICT-gebruik dan in het voortgezet onderwijs;
- in het algemeen wordt ICT slechts beperkt ingezet voor differentiatie.



Innovatief gebruik van ICT

- kantoor simulatie vbo;
- Internetgebruik;
- e-mailprojecten;
- probleemoplossen.

Invloed van ICT in de klas

- minder frontaal onderwijs;
- meer begeleidende rol van de leraar (maar niet altijd ten aanzien van de leerlingen die met de computer werken);
- weinig differentiatie naar leerinhouden en leeractiviteiten;
- ICT ingepast in bestaande praktijk.

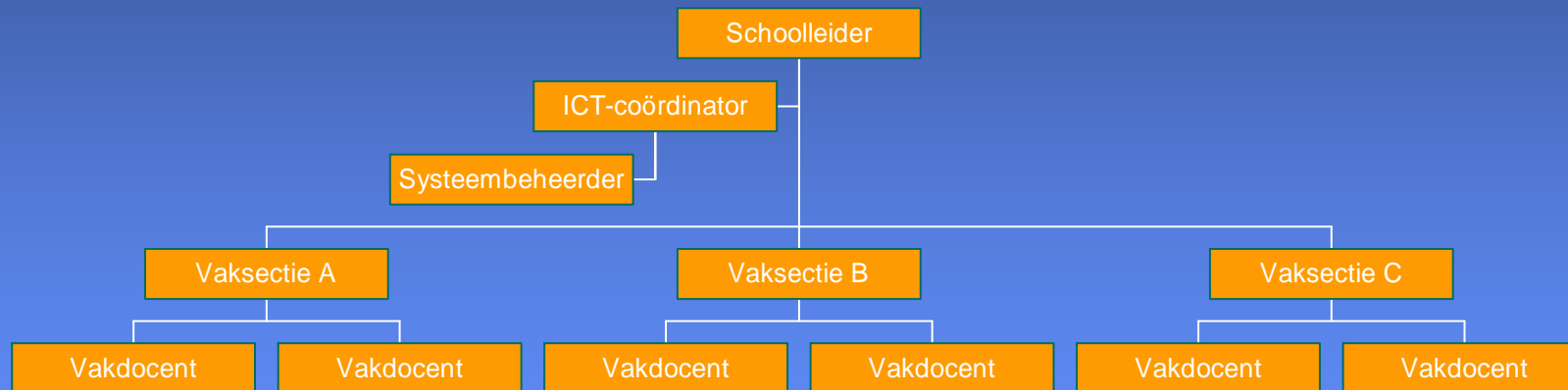
Doel van het actieonderzoek 'Investeren in Voorsprong'

Het in kaart brengen van de ontwikkelingen op het gebied van de implementatie van ICT en het ondersteunen daarvan

Onderzoeksactiviteiten

- Gevalsstudies in primair onderwijs, voortgezet onderwijs, BVE en agrarisch onderwijs (30 scholen / instellingen)
- In de scholen zijn gesprekken gevoerd met:
 - de schoolleiding
 - de ICT-coördinator / systeembeheerder
 - docenten
 - leerlingen

Organisatie van ICT-gebruik en -ondersteuning



Belemmeringen volgens schoolleiders en ICT-coördinatoren

- Docenten zijn vaak onbekend met didactische mogelijkheden van ICT;
- Scholing is vaak gericht op technische aspecten i.p.v. op didactische aspecten;
- Niet iedereen ziet de meerwaarde van ICT;
- Kwaliteit van programmatuur kan beter;
- Er is onvoldoende geld.

Toepassing van ICT

- Wiskunde: ICT heeft weinig prioriteit; er is software bij de leergangen.
- Moderne Vreemde Talen: vooral grammatica, idioom en tekstbegrip.
- Nederlands: tekstverwerking, spelling.

Belemmeringen volgens docenten

- Er is onvoldoende tijd voor professionalisering;
- Er is onvoldoende tijd in het lesprogramma;
- Er is weinig zicht op de didactische mogelijkheden van ICT;
- De nascholing schiet tekort;
- Het computerlokaal is vaak bezet.



Aanbevelingen

Aanbevelingen

■ Randvoorwaarden

- er moet voldoende apparatuur beschikbaar zijn en deze moet ook toegankelijk zijn;
- er moet voldoende programmatuur beschikbaar zijn die meerwaarde biedt;
- er moet ondersteuning worden geboden:
 - stimulerende schoolleiding;
 - ICT-coördinator;
 - systeembeheerder(s).

Aanbevelingen

- Professionalisering van docenten
 - meer aandacht voor didactische toepassingen van ICT in de nascholing;
 - professionele dialoog tussen leerkrachten bevorderen:
 - binnen de school;
 - met leerkrachten van andere scholen;
 - beschikbaarheid van apparatuur voor leerkrachten (op school en privé).

Aanbevelingen

- ICT-toepassingen ontwikkelen die meerwaarde bieden
 - door nieuwe vormen van leren te ondersteunen;
 - door beter aan te sluiten bij verschillen tussen leerlingen;
- Meer aandacht voor ICT in het formele curriculum.

De invloed van ICT op de docent

Ed Smeets

(E.Smeets@its.kun.nl)



Katholieke Universiteit Nijmegen